40e Année. — N° 28 15 Juillet 1923

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Degrully	Chronique. — La défense du vin ; — A propos du vinage des vins ; — Le permanganate de potasse contre l'oïdium ; — L'hybride producteur 7.120 ; — Le débauchage des ouvriers agricoles.
Marcel Pomier Layrargues	Nitrate Chilien et Azote Allemand.
J. Chapelle.....	Le vinage corollaire de la distillation.
Jean Chauzit.....	Maladie de la pomme de terre.
Bibliographie	Le vin, par E. Chancrin.
	Chemins de fer P.-L.-M. et Midi
	Bulletin Commercial. — Observations météorologiques.

PERIAL BUREAU 22 NOV. 1923 MYCOLOGIE

« Le Progrès Agricole et Viticole » n'autorise la reproduction de ses articles qu'à la condition expresse d'en indiquer la source.

CHRONIQUE

La défense du vin

Les maîtres de forges, les marchands de parapluies, les épiciers, les bouchers, les fabricants de souliers, les hôteliers... trouvent fort naturel d'augmenter leurs prix de vente, et personne ne dit rien. Mais que de récriminations, que de protestations contre l'élévation des cours du vin ou du blé..... et contre « ces pelés, ces galeux » de cultivateurs, « d'où vient tout le mal ! »

Ces « galeux » de cultivateurs sont malheureusement mal armés pour se défendre contre la grande presse parisienne, pleine de tendresse (à de rares exceptions près) pour les profiteurs de toutes catégories, et toujours prête à accueillir les critiques adressées aux producteurs.

Souvent, des lecteurs du *Progrès* nous ont écrit : « Mais protestez donc, envoyez aux journaux parisiens des réponses à leurs critiques. » Nos correspondants ne sont pas bien au courant de l'organisation actuelle de la grande presse.

La C. G. V. a essayé, à un moment donné, d'adopter ce pro-

cédé. Elle a demandé à un important quotidien parisien l'insertion d'une étude qui mettrait au point, pour ses lecteurs, la question viticole.

Le journal en question ne s'y refusait pas ; il demandait simplement à la C. G. V. de verser 60.000 fr. pour la publication de cette étude. Le dit journal se réservait d'ailleurs le droit de publier, le lendemain ou plus tard, un article contraire aux desiderata des viticulteurs.

C'est donc par millions de francs qu'il faudrait compter pour faire une utile campagne dans la presse parisienne.

On avait songé, il a deux ans, à créer un grand quotidien agricole ; mais il aurait aussi fallu disposer de millions pour le lancer....., sans aucune certitude d'atteindre le but que l'on se proposait, car la majorité des lecteurs de Paris et de nos grandes cités s'intéressent bien davantage aux exploits des Siki, aux aventures des colliers de perles et autres balivernes, qu'aux questions agricoles. Un tel journal n'aurait recruté de lecteurs que parmi les « ruraux » et n'aurait pu prêcher que des convertis.

— Au Congrès des Caisses de crédit agricole, qui vient de se tenir à Bourg (Ain), le vœu suivant a été présenté par MM. Astier François, président de la Caisse Régionale Agricole du Midi ; Crassous, vice-président de la même Régionale ; Docteur Astier Marcel, président de l'Office Agricole et de la Société Départementale de l'Ardèche ; Egasse, président de la Caisse Régionale de Chartres ; Dubois, président de la Caisse Régionale de Seine-et-Oise ; Ravel, président de la Fédération Méridionale des Caves Coopératives ; Bardeau, président de la Caisse Régionale de la Gironde ; les délégués des Pyrénées, des Charentes, etc., etc.

« Le Congrès :

» En présence de la campagne qui est menée contre les agriculteurs et contre le Ministre de l'Agriculture, en particulier, parce qu'il s'efforce de diminuer le coût de la vie en intensifiant la production agricole, par tous les moyens, remercie M. Chéron du courage et de l'ardeur qu'il met à la défense des intérêts agricoles et, partant, des intérêts généraux de la France. Il compte sur lui pour que dans les renouvellements des traités commerciaux tous les intérêts agricoles soient sauvegardés pour que :

» 1. Notamment des droits de douanes suffisamment élevés soient établis pour permettre la progression de la production agricole qui, seule, peut abaisser le coût de la vie et amener le relèvement de nos finances.

» 2. Pour que le paiement de ces droits soit effectué en or.

» 3. Pour que le Gouvernement, comme il l'a fait pour le Portugal et la

Grèce, ne renouvelle pas l'accord commercial avec l'Espagne, sans que les intérêts agricoles, tous solidaires, soient suffisamment protégés. »

Ce vœu a été adopté à l'unanimité par les trois cents délégués représentant plus de six cent mille agriculteurs.

A propos du vinage des vins

Nous avons dit que le vinage comptait encore des adversaires irréductibles. Nous soumettons les observations suivantes à nos lecteurs :

Olonzac (Hérault), le 5 juillet 1923.

« Très ancien abonné du *Progrès*, que je lis d'une année à l'autre avec un intérêt accru dans ma retraite d'Olonzac, et au milieu de tous les soucis de notre Cave Coopérative grandissante, vous avez touché, dans votre numéro du 1er juillet dernier, à une question d'une actualité si aiguë, que vous me permettrez bien de venir vous dire mon sentiment très net, et crier « casse-cou » à la viticulture méridionale.

Il est exact que le problème du sucrage et du vinage soit sur le point d'être agité de nouveau. Dans le silence, on a préparé toutes les batteries, et nous allons nous trouver plus tôt que l'on ne pense en face du fait accompli.

Il serait imprudent — à mon humble avis — de s'endormir ou de laisser faire.

Je suis l'adversaire résolu du vinage parce qu'il a un corollaire inéluctable : le mouillage.

C'est un leurre de dire qu'on allègera ainsi le marché et qu'on réduira les excédents en brûlant une partie de la récolte pour concentrer le degré des vins faibles.

Tout d'abord, le rôle naturel des vins du Midi en sera diminué d'autant, et nos quatre départements en souffriront plus que quiconque.

Ensuite, l'expérience est là pour prouver que la compensation des quantités ainsi brûlées s'effectuera *et au delà* par l'arrosoir ou le robinet du débitant, à la barbe de tous les employés de régie impuissants, et de tous les inspecteurs des fraudes.

Nous revivrons toutes les mauvaises heures de la longue crise passée, de 1900 à 1907, et si nous avons considéré autrefois comme une victoire la suppression du vinage, ne revenons pas maintenant en arrière, à l'abri de je ne sais quels sophismes et de quels raisonnements spécieux.

C'est déjà trop s'il faut admettre le sucrage, même avec des moûts concentrés ; si on y ajoute le vinage, c'est l'abandon de la formule protectrice du vin naturel, c'est le vin possible partout, c'est la porte ouverte à toutes les fraudes, c'est une nouvelle crise pour longtemps, c'est toute notre législation à refaire.

Ne nous suicidons pas et ayons le courage — en tout état de cause — de prendre nettement position, et le mérite d'avoir protesté. Il est encore temps. Si nous nous divisons, si nous hésitons, ce sera trop tard demain.

Charles CAFFORT.

Le permanganate de potasse contre l'oïdium

Nous avons maintes fois signalé, depuis déjà de nombreuses années, les services que pouvait rendre le permanganate de potasse dans la lutte contre l'oïdium.

Le soufre, remède très efficace dans la généralité des cas, se montre parfois insuffisant lorsque le soleil et la chaleur font défaut, ou encore lorsque l'on s'est laissé surprendre par une brusque et violente invasion de la maladie.

Depuis que ce mode de traitement a été indiqué par M. Truchot — en 1897, — de nombreux viticulteurs en ont fait l'essai et en ont constaté la valeur, lorsqu'il était appliqué dans de bonnes conditions.

Nous trouvons aujourd'hui, dans la *Revue agricole de l'Afrique du Nord*, mention d'une expérience intéressante faite par M. Escoffier, chef de la station ampélographique de Mondovi, près Bône :

Le 15 juin courant — écrit M. Escoffier — j'ai employé le permanganate de potassium sur des Cinsault situés dans un bas-fond et très fortement envahis d'oïdium, contre lequel deux soufrages réitérés à 48 heures d'intervalle ne paraissaient avoir aucune action.

Dose employée pour 100 litres : 125 grammes de permanganate de potasse dissous complètement dans 50 litres d'eau ; 3 kilos de chaux blutée (fleur de chaux) dans 50 litres d'eau.

« Cette solution a été appliquée avec un pulvérisateur ordinaire. Pour atteindre les grappes, un homme les découvrait en écartant les pampres, pendant qu'un second ouvrier effectuait la pulvérisation.

« Le remède a été radical et son action a été presque instantanée.

« Néanmoins, j'ai fait suivre la pulvérisation au permanganate de potasse d'un nouveau soufrage, en vue de préserver les grappes d'une invasion encore possible.

« Pour que le traitement présente une réelle efficacité, il faut que la pulvérisation de permanganate soit suffisamment abondante pour atteindre tous les organes (feuilles ou grappes) envahis par l'oïdium. Avec 500 litres de la solution précitée, j'ai traité un demi-hectare.

Le prix de revient à l'hectare du traitement au permanganate s'établit comme suit :

1 kg. 250 de permanganate de potasse à 12 fr. le kilo.	15 fr. »
30 kilos de chaux blutée à 24 fr. les 100 kilos.....	7 fr. 20
3 journées d'ouvrier pour pulvériser, à 5 fr. 50 l'une...	16 fr. 50
3 journées d'ouvrier pour les grappes à découvrir à 5 fr. 50 l'une.....	16 fr. 50
Total.....	55 fr. 20

La main-d'œuvre est sensiblement plus chère sur le continent ; mais il est facile à chacun de rectifier le calcul en conséquence.

L'hybride producteur 7.120

Nous avons, à maintes reprises, signalé les mérites du 7.120, l'un des meilleurs hybrides pour la région méridionale.

A côté de toutes ses qualités, il aurait un défaut, que nous indique un de nos lecteurs du Var. Il ne supporterait pas les vents marins, qui brûlent le feuillage et même nombre de grappes, alors que d'autres cépages, comme la Clairette et l'Ugni blanc, ne souffrent pas sensiblement des atteintes des brumes salées. Avis aux propriétaires de terrains en bordure de la mer.

Le débauchage des ouvriers agricoles

La Cour d'appel d'Amiens vient de confirmer un jugement du Tribunal de Senlis, en condamnant à 2.000 fr. de dommages-intérêts et aux dépens, un cultivateur qui avait débauché trois ouvriers hollandais, engagés par contrat, chez un de ses voisins.

Ce jugement mettra sans doute un terme aux agissements de certains cultivateurs peu scrupuleux qui — lisons-nous dans le *Bulletin du Syndicat de la région de Paris,* — cherchent en ce moment à enlever à leurs confrères, en leur offrant un salaire plus élevé, les ouvriers étrangers que ceux-ci, plus prévoyants, ont recrutés depuis plusieurs mois et ont gardés pendant la mauvaise saison.

L. Degrully.

NITRATE CHILIEN ET AZOTE ALLEMAND

Je disais, dans un article paru ici le 6 mai dernier, que les cours du nitrate de soude s'étaient ressentis, en 1920 et 1921, de la surproduction au Chili et des stocks importants négociés avant la baisse des changes.

Les existences au Chili, déjà très élevées, accusaient une augmentation constante. L'importation européenne était encombrée de marchandise payée très cher ; la détente des changes rendait les achats nouveaux moins onéreux ; la consommation boudait aux gros prix. Le commerce importateur très chargé et pressé par ses échéances était dans une situation précaire.

Il est instructif de rechercher les causes et les suites de cette crise. Cette étude montre comment et à quel point les conditions du marché ont changé depuis 1913.

Avant la guerre la production annuelle de nitrate chilien était d'environ 2.500.000 tonnes. Le stock visible total au 31 décembre 1913 était de 1.685.000 tonnes.

En juillet 1920 il était de 1.786 tonnes, et par une ascension régulière il est arrivé en janvier 1922 à 2.622.000 tonnes faisant face à un écoulement inférieur de plus de moitié à celui d'avant guerre.

Cette crise affectait : 1° la production, grosses sociétés, pour la plupart anglaises ; — main-d'œuvre chilienne — ; 2° le commerce importateur dans tous les pays destinataires ; 3° le trésor chilien qui, percevant une taxe de sortie à la tonne, tire des nitrates les trois quarts de ses ressources fiscales.

Les intéressés étaient donc de taille à se défendre : ils ont pourtant lutté longtemps en vain.

Les sociétés nitratières groupées en Association de Producteurs, fixent en juin de chaque année les prix et tonnages mensuels à la vente pour tout l'exercice qui commence.

Les sociétés réunies ainsi en mai 1920 n'atteignant que 87 o/o au lieu de 90 o/o des producteurs, quorum fixé, la question du renouvellement de l'association fut posée le 28 mai 1920 à une assemblée tenue à Valparaiso. La prorogation fut décidée et les prix sur l'exercice suivant fixés.

Peu de temps après, on notait en Europe des offres au-dessous de la parité de ces prix. Quelques stokeurs alarmés qui voulaient se délester ; — quelques producteurs dissidents qui voulaient s'assurer un chiffre d'affaires.

Cette situation s'accuse les mois suivants : le gouvernement chilien pour lutter contre cette baisse de son produit national, pour conjurer le danger qui menace toute son activité industrielle et sa situation financière, étudie les moyens de forcer les dissidents à s'affilier à l'Association. Il s'efforce d'obtenir l'adhésion des sociétés nitratières allemandes du Chili, et projette de frapper l'exportation des dissidents d'un droit de 5 dollars au lieu de 3.38 le quintal métrique.

Pendant que les négociations se poursuivent, les reventes continuent à se faire en Europe au-dessous de la parité du Chili. Enfin, la menace agissant, l'accord se fait et les Allemands obtiennent deux sièges au Comité de l'Association.

Celle-ci groupant dès lors 97,5 o/o des producteurs, les dissidents ne sont pas assez nombreux pour influencer le marché, et l'Association est souveraine.....

Pas du tout : il y a les reventes. Certaines maisons des Etats-Unis gorgées de marchandise, essaient, à ce moment, de s'en débarrasser en Europe — toujours — au-dessous des prix de l'Association. Il en résulte une baisse si forte qu'elles y renoncent. Mais il se fait de affaires au-dessous des limites. Le Comité de l'Association a beau s'alarmer, se réunir, délibérer, fixer de nouveaux prix, rien n'y fait, et le gouvernement chilien est fort inquiet.

Pour assainir le marché, faudra-t-il arrêter ou ralentir la production ? Mais alors, ce sera une crise de chômage très grave. D'autre part, continuer à extraire sans avoir l'écoulement, c'est pousser les sociétés à la ruine. Cette industrie lui assure la plus grande partie de ses revenus fiscaux. L'arrêter serait non seulement arrêter les rentrées du trésor, mais provoquer la famine dans le pays.

Pour faciliter l'écoulement, il propose une réduction de 50 o/o de la taxe sur les quantités exportées par les membres de l'Asssociation et il envisage une réunion à trois avec les délégués des producteurs et les débiteurs d'Europe, pour chercher le remède en commun.

Les mesures prises, jusque là, ont été vaines; les mesures envisagées n'ont pas encore agi, la situation reste la même ; les prix réellement prati-

qués en Europe, d'ailleurs, sont toujours au-dessous des prix officiels fixés, au Chili, par l'Association.

Pendant que le gouvernement cherchait une solution, les producteurs y travaillaient aussi. Ils ont convoqué, le 20 juin 1920, à Rotterdam, tous les producteurs de nitrate pour une assemblée où ils n'étaient pas seuls, mais où se trouvaient aussi représentés tous les producteurs d'azote synthétique, sulfate d'ammoniaque ou autres, anglais, américains, allemands. Pas question de la France : notre production est infime.

A cette réunion, les Allemands se sont engagés à ne pas exporter d'azote synthétique ; — mais il faut que les producteurs d'azote établissent des prix « raisonnables » — et que l'Association des Producteurs chiliens arrive à un arrangement avec les détenteurs d'Europe pour leur faciliter l'écoulement de leurs stocks dans les conditions les moins défavorables possible.

L'industrie allemande de l'azote n'a pas avantage, en effet, à voir les prix internationaux s'effriter sans arrêt. Elle consent à se retirer du marché extérieur, mais elle laisse clairement entendre que le jour où les prix lui paraîtraient trop engageants, elle y viendrait aussi.

Un fait, en effet, domine tout dans l'exposé de ces quelques mois, c'est que, tandis qu'avant la guerre l'Allemagne absorbait 900.000 tonnes de nitrate chilien sur les 2.000.000 de production annuelle, elle n'en achète plus ou presque plus. Et non seulement elle n'est plus cliente, mais productrice, mais vendeuse-concurrente. Elle produisait 80.000 tonnes d'azote avant la guerre. Elle est maintenant à 500.000.

Le Chili, seul producteur de nitrate, était le maître du marché de l'azote : il ne l'est plus ; c'est l'Allemagne.

Elle sera donc invitée à prendre part aux réunions de producteurs et ses avis y seront écoutés.

En octobre 1921, en effet, l'Association accorde aux importateurs européens 1 million et demi de livres sterling à titre de compensation pour les pertes subies sur la campagne précédente. Cette somme sera constituée par un prélèvement de 1 l. st. 8 par quintal espagnol (46 kilos), soit 1 l. st. 17-9 par tonne métrique sur les ventes.

C'est donc auprès du consommateur qu'on a récupéré la perte subie par le négoce.

Ce prélèvement, 1 million et demi de livres à 1 l. st. 17-9 par tonne, a porté sur 828.500 tonnes, chiffre atteint au bout de quelques mois.

La livre étant à 50 fr., cela représente une majoration de 9 fr. par 100 kil.

Si elle était à 70 fr., cela ferait 13 fr. 55 de plus par 100 kilos.

Il est puéril de parler d'équité en matière de commerce international, et nous ne crions pas : « Justice ». Mais il n'est pas inutile de remarquer qu'en l'état actuel, nous Français, consommant et ne produisant pas, nous payons non seulement nos erreurs, mais encore celles des autres, car, enfin, si le Chili a trop extrait, si les importateurs ont trop acheté, et si ni là-bas, ni ici on n'a voulu, en temps utile, limiter son bénéfice, ce n'est pas notre faute, à nous, en tant que consommateurs.

Nous n'aurions pas à en souffrir autant si nous produisions nous-mêmes.

Revenons au marché international. En 1912, sur le total de l'azote produit, il y avait 4 1/2 o/o d'azote synthétique, le reste était du nitrate de soude. En 1920, il y en avait 43 o/o (*L'Engrais*, 23 septembre 1921). Et voilà pourquoi la maîtrise échappe au nitrate.

D'autre part, l'Allemagne avec ses créations incessantes d'usines nouvelles,

son mark déprécié, peut fournir un tonnage encore croissant et à des prix bien plus bas.

On a reconnu, au Chili, que c'était une cliente de moins, et, dès février 1922, on annonçait « que le Gouvernement chilien faisait tous ses efforts pour venir en aide à l'industrie indigène du nitrate si éprouvée par la perte du marché allemand » (*L'Engrais*, 3 février 1922).

Il y a un an déjà la *Journée Industrielle* publiait que l'Allemagne produisait plus d'azote qu'elle n'en pouvait consommer. Elle comptait en exporter, principalement en Russie. « En 1913, elle en a consommé 220.000 tonnes, dont 90.000 ammoniacal. Elle en a produit 350.000 en 1921, soit près de deux fois plus que sa consommation. Elle veut en produire trois fois plus » (cité par *L'Engrais*, 2 juin 1922).

Sa fabrication lui permet donc largement de satisfaire aux demandes de la C. D. R., et ce qui le prouve, c'est que pendant qu'elle se refusait à ces livraisons de sulfate d'ammoniaque, elle passait marché avec la Hollande pour 40 ou 50.000 tonnes.

L'opinion agricole s'étant émue, ayant manifesté quelque inquiétude, il a été question de grosses réquisitions à l'usine d'Oppau. Nous avons vu alors les cours en France tomber par sympathie de 107 à 85 francs.

Maintenant il n'est plus question de rien recevoir, aussi reparle-t-on de 105 francs.

Nous voici en Juillet ; dans 3 mois il faudra employer nos fumures. Si elles sont à ce prix en morte saison, combien vaudront-elles à ce moment-là ?

Ce n'est pas encore pour cette année qu'on nous a promis les 30.000 tonnes de Toulouse. Et, d'ailleurs, depuis les réquisitions d'Oppau ne sommes-nous pas brouillés avec la Badische Anilin ? Le fameux traité n'est-il pas caduc ?

Le temps que nous avons perdu ne l'a pas été pour tout le monde : à fin janvier 1922 le stock total de nitrate chilien était de 2.622.000 tonnes (la production d'une année). A fin mai, il était ramené à 1.280.000 tonnes, se rapprochant du chiffre de 1914 (1.218.000).

L'entente des producteurs de nitrate et d'azote synthétique, des détenteurs et du Gouvernement chilien a porté ses fruits. Les détenteurs de nitrate d'Europe se sont groupés en un « pool » (mot anglais qui ne veut pas dire syndicat, ni association, ni rien de bien précis, mais qui correspond, pour les participants, à une réalité très profitable). Le Comité-directeur, siégeant à Londres, fixait mensuellement le tonnage à la vente et les prix. Cette discipline renforçant la discipline de la production au Chili, et la complétant, a permis d'écouler les stocks et de ramener les existences visibles à peu près au niveau d'avant-guerre, sans baisse sensible des cours.

Actuellement la situation est redressée. De plus la consommation est plus active.

Si donc il ne nous vient rien de la Rhur, la livre étant aux environs de 75 fr., nous paierons l'azote cet automne plus cher que jamais — beaucoup plus cher.

Marcel Pomier-Layrargues.

LE VINAGE COROLLAIRE DE LA DISTILLATION

ALLONS DROIT AU BUT !

La gravité exceptionnelle de la situation vinicole fait à tous les intéressés un devoir de grouper leurs efforts afin d'enrayer, sans retard, la crise actuelle.

Provoquée par une surproduction intérieure, cette nouvelle crise ne peut se résoudre que par l'absorption des excédents qui pèsent sur nos marchés et en déprécient les cours.

Il est indéniable, aujourd'hui, que la campagne 1922-23 laissera des stocks importants.

Ces stocks, estimés à 10 millions d'hectolitres environ, venant s'ajouter à la récolte pendante, qui s'annonce bonne, dit-on, dans l'ensemble du pays, il est à craindre que la campagne de 1923-24 débute aussi mal que la fin de la précédente.

Cette perspective de gros excédents, appelés à se reporter et à augmenter d'année en année, est vraiment alarmante.

Pour prévenir ses conséquences désastreuses, il faut « aller droit au but », c'est-à-dire les faire disparaître partiellement ou totalement.

La distillation, avec la faculté de vinage, seule permettra d'atteindre ce résultat.

La C. G. V., dont l'action a été si féconde en maintes occasions, a entrepris d'actives démarches, avec le concours des parlementaires des centres viticoles, pour enrayer l'envahissement de nos marchés par les vins étrangers.

Mais cette limitation d'importation, réclamée avec insistance, sera-t-elle suffisante pour stabiliser le marché des vins ?

Il est permis d'en douter et d'envisager, dans ce cas, une large utilisation de l'alambic dans les années d'abondance.

La C. G. V. serait bien inspirée en orientant ses puissants moyens d'action vers cette solution, au sujet de laquelle M. Chéron, notre dévoué Ministre de l'Agriculture, a annoncé, lors de sa récente visite à Montpellier, qu'il allait déposer un projet de loi.

Etant donné l'importance de cette question, il y aurait urgence à l'étudier, sans retard, dans une sorte de congrès national de la viticulture, afin d'arrêter et de présenter au Gouvernement toutes suggestion utiles, relatives à son mode d'application et de réglementation.

Il faut, à l'heure actuelle, tenir compte du fait que les années d'abondance, auxquelles il est fait allusion ci-dessus, ont tendance à se généraliser de plus en plus, par suite de l'intensification et de l'extension de la culture de la vigne.

Or, on sait, qu'elles correspondent à une production anormale de vins légers, d'une conservation et d'une vente difficiles et que l'on est obligé, pour suppléer aux qualités marchandes qui leur font défaut, de les couper avec des vins alcooliques.

Si on tolère, chez nous, le vinage indirect de nos petits vins par les soins du commerce à l'aide de produits étrangers, de composition souvent dou-

teuse, on ne saurait l'interdire à la propriété, avec des alcools de vins obtenus par la distillation d'une fraction de la récolte.

Cette pratique du vinage, fort ancienne, dont les viticulteurs ont eu le grand tort de se laisser dessaisir, ne peut présenter que de réels avantages.

Dans les années de grosses production pouvant atteindre, stocks et récolte comprise, près de 80 millions d'hectos environ, comme cela s'est vu en 1922 et comme nous le verrons très probablement encore en 1923 et d'autres années suivantes, les cours sont appelés à osciller au maximum entre 4 et 5 francs le degré, laissant les viticulteurs en perte sérieuse.

Si, par la distillation, on arrivait à absorber un ou deux dixièmes de la récolte globale, soit approximativement 8 à 10 millions d'hectos, le dégorgement du marché qui en résulterait se traduirait par un relèvement sensible des prix de vente.

Les viticulteurs règlementant eux-mêmes la limitation de la vente des vins à un certain degré auraient donc intérêt à distiller une petite partie de leur production pour la bonification et la plus-value de l'autre. Ils en retireraient, individuellement ainsi que la collectivité, un bénéfice certain. Pour le démontrer prenons un exemple, basé sur les résultats probables qui découleraient de cette opération :

500 hectos de 8° à 4 à 5 fr. le degré représentent comme recette brute 16 à 20.000 fr., alors que :

450 hectos de 9° à 5 à 6 fr. le degré représentent 20 à 24.000 fr.

Les propriétaires de vignobles en cotaux, dont les vins sont naturellement riches en alcool, seraient les premiers à bénéficier de la plus-value du degré, alcool, sans être obligés d'avoir recours au vinage.

Dans ces conditions, il paraît inadmissible que le vinage pratiqué licitement n'arrive pas à rallier l'unanimité des producteurs.

Nous ne voyons pas les objections motivées, les difficultés sérieuses opposables au raisonnement ci-dessus.

Si les adversaires de cette pratique ont de meilleures solutions à proposer, ils ne doivent pas attendre davantage pour les exposer et les défendre. Si non, qu'ils se rallient résolument à la distillation et au vinage — considérés, de tout temps, comme la sauvegarde de la viticulture.

Ce qui était vrai il y a quelques vingt ans l'est, à plus forte raison, de nos jours, si l'on tient compte des conditions économiques nouvelles résultant :

1° De l'extension de l'aire de culture de la vigne, provoquée d'une part par l'augmentation excessive des droits de circulation et des frais de transport, d'autre part par la campagne entreprise en faveur des producteurs directs ;

2° De l'intensification de la culture dans certains milieux.

Conclusion. — Il importe, avant tout, et par tous moyens utiles, de tirer le profit le plus avantageux de la surproduction actuelle. Que chacun s'y emploie, en préparant dans sa sphère l'application prochaine de la solution la plus efficace.

A ce sujet, il est extrêmement intéressant de signaler l'heureuse initiative prise, dernièrement, par la Société d'horticulture et de viticulture de Chambéry.

Jugeant qu'il était de son devoir de servir la cause viticole, elle vient d'élaborer un projet très séduisant de distillation des vins anormaux, mala-

des ou en excédents, détenus encore en quantité très importante par les viticulteurs de la Savoie.

Pour leur éviter de lourdes pertes et leur permettre d'assurer le logement des vins nouveaux, elle a décidé de créer tout un organisme départemental de distillation.

Après entente avec les viticulteurs de la région et marché ferme passé avec des distillateurs du Midi, elle se propose d'acheter des vins, d'après leur richesse alcoolique, en se basant sur les prix de vente des trois-six.

Il faut souhaiter la réussite complète de ce projet et espérer qu'il aura de nombreux imitateurs dans d'autres régions.

J. CHAPELLE,
Vice-président de la Société départementale
des Bouches-du-Rhône.

MALADIES DE LA POMME DE TERRE

MOYENS DE LES COMBATTRE

La pomme de terre est attaquée par un très grand nombre de maladies. Le caractère de gravité de chacune d'elles varie suivant les circonstances.

Nous avons pensé qu'il pouvait être utile, pour les lecteurs du *Progrès Agricole et Viticole*, de connaître d'une façon assez précise les caractères distinctifs de chacune des maladies, ainsi que les méthodes qu'il convient d'employer pour les enrayer et les combattre.

C'est dans cet esprit et pour ces raisons, que dans cet article et ceux qui suivront, nous nous proposons d'examiner succinctement les principales affections qui nous intéressent, puis, d'étudier plus en détail les remèdes qui conviennent.

A. — MALADIES DE LA POMME DE TERRE

I. — Phytophtora

Le « Mildiou », encore appelé « Maladie de la pomme de terre » est connu depuis longtemps ; il est caractérisé extérieurement, par des taches d'abord huileuses, puis brunes, qui apparaissent sur les folioles. Sur la face inférieure, on voit, sur le pourtour de ces taches, des efflorescences blanchâtres disposées en auréoles et constituées par les organes de reproduction du champignon. Les tiges sont attaquées comme les feuilles.

Si le temps est humide et chaud, l'évolution de la maladie est très rapide, les feuilles se dessèchent et la plante prend un aspect noirâtre, grillé, brûlé.

Si le temps n'est pas aussi favorable, la dessiccation et le noircissement des organes attaqués se font plus lentement et le grossissement des tubercules se poursuit, tandis que dans le premier cas, il est arrêté.

Les tubercules des plantes attaquées par le phytophtora ont aussi des taches de couleur variable, depuis le clair jusqu'au brun rougeâtre. Intérieurement, le tubercule présente une teinte qui varie du crème au brun.

Le phytophtora infestans permet à des bactéries de pénétrer dans les

tubercules et de causer la pourriture. Mais, il peut se faire aussi que les bactéries pénètrent sans qu'il y ait eu atteinte de phytophtora.

Toutes les variétés ne sont pas également sensibles. Il semble que les pommes de terre à chair jaune, c'est-à-dire les meilleures au point de vue alimentaire, soient les moins résistantes et cela, du fait de leur plus grande richesse en matière azotée

Une fumure trop riche en azote peut également augmenter la sensibilité des variétés.

La maladie se transmettant par les tubercules, il est recommandé d'éliminer comme semence ceux qui présentent des taches et il est également bon de pratiquer le choix au moment de l'arrachage, en réservant pour la plantation de l'année suivante les tubercules les plus profonds et ceux provenant des touffes les plus saines.

Le traitement préventif de la maladie consiste à pulvériser des bouillies cupriques sur le feuillage avant l'apparition de la maladie.

Le premier traitement cuprique devra être fait vers le 15 juin, le deuxième vers le 15 juillet. Si les conditions sont particulièrement favorables au développement du mildiou, un troisième traitement sera fait du 15 au 30 août.

La bouillie cuprique se composera de :

Eau.....	100 litres
Sulfate de cuivre.....	2 kilog.
Chaux.....	1 k. 5 à 2 k.

II. — Jambe noire

C'est la principale des maladies bactériennes qui est due à un bacille auquel on a donné le nom de « Bacillus Mélanogénès ». Elle apparait vers la fin de juin, mais on peut l'observer encore plus tardivement.

Les feuilles et les tiges des plantes attaquées hâtivement prennent une couleur jaunâtre ; les folioles inférieures périssent plus tard après avoir d'abord entièrement jauni, les folioles du sommet s'enroulent et la croissance des tiges est arrêtée.

Le pied de la tige est de couleur d'abord jaune, puis noir, il est mou, visqueux par temps humide, ratatiné par temps sec, l'intérieur est aussi de couleur foncée.

Les tiges attaquées peuvent être facilement arrachées, elles se brisent ordinairement un peu au-dessous de la surface du sol. Ces plantes ne donnent que peu ou pas de récolte.

Les plantes attaquées à une période de végétation plus tardive, ou qui souffrent faiblement de la maladie, se développent relativement bien. La décoloration et l'enroulement des feuilles sont moins intenses, mais le pied de la tige est encore noir. Chez ces plantes la récolte est bien moins réduite.

En cas de doute, on reconnaîtra la jambe noire aux caractères suivants : base des tiges molle, pourrie et moelle grise ou noire avec odeur nauséabonde.

Cette affection se différenciera d'une autre (pourriture du pied due au sclérotinia) par ce fait, c'est que chez cette dernière la base de la tige est plus molle et qu'il y a des moisissures blanches.

Les tubercules provenant de plantes malades peuvent pourrir complètement, c'est le cas le plus fréquent, mais ils peuvent aussi se conserver

intacts et être plantés l'année suivante. Si de tels tubercules sont mis en terre, on peut voir réapparaître la maladie si les conditions sont favorables, si le sol est mal travaillé et non assaini. Avec des conditions opposées, la maladie peut, au contraire, ne pas se manifester l'année suivante.

La cause de la maladie peut subsister dans le sol à l'endroit où se trouvait la plante malade et infecter la culture de l'année suivante si on continue deux ans de suite des pommes de terre dans le même terrain.

On luttera contre cette maladie :

1° En prenant les tubercules de semences dans des champs indemnes de jambe noire, ou n'en ayant eu que des cas isolés ;

2° En évitant de faire revenir les pommes de terre plusieurs annees de suite sur le même terrain.

3° En ameublissant soigneusement le sol et en assurant son égouttement.

4° En conservant les tubercules de semences dans des locaux sains et secs.

5° En examinant les semences et en n'employant que celles qui ont l'aspect sain et une coloration normale.

III. — Verticilliose

C'est une maladie des vaisseaux à l'intérieur desquels circule la sève, causée par le « Verticillium albo-atrum » qui se manifeste vers la fin de juin ou début de juillet.

Sur les folioles, on voit des taches brunes entourées par une bande ou un anneau jaune.

Généralement, il y a une seule tache par foliole. Cette tache part du bord et envahit progressivement la foliole tout entière, laquelle se recroqueville, prend une coloration vert clair, et se flétrit. La maladie se manifeste d'abord sur les feuilles de la base et envahit successivement les feuilles du sommet ; elle peut amener la disparition prématurée des plantes.

Cette maladie est unilatérale, c'est-à-dire qu'elle attaque généralement les folioles d'un seul côté de la feuille, gauche ou droit.

Cette affectation est très curieuse, car elle apparaît surtout les années sèches et dans les terrains légers. On la confond souvent, soit avec le mildiou, soit avec les dégâts causés par la sécheresse ou les vents brûlants.

On la distinguera de ces affectations grâce à la présence de l'anneau jaune autour de la tache brune qui fait défaut dans les autres cas. De plus, les taches dues au mildiou présentent à la face inférieure des feuilles, surtout par temps humide, des efflorescences blanchâtres.

Généralement la maladie se manifeste par cas isolés. Il faut que l'attaque soit vraiment grave, pour que le champ entier soit envahi.

La maladie peut se transmettre soit par les tubercules, qui renferment l'agent propagateur dans les vaisseaux, soit par le sol.

On luttera contre ces affectations :

1° En évitant de cultiver 2 ans de suite la pomme de terre dans le même champ ;

2° En évitant de prendre comme semences des tubercules provenant de plantes malades.

La verticilliose a souvent commis de très gros dégâts, par exemple dans la Sarthe et le Rhône. Il importe pour éviter de tels méfaits d'apporter un soin spécial au choix des semences.

Il a été signalé que la verticilliose attaque également les arbres fruitiers (en particulier le cerisier qu'il tue) ainsi que les ormes. Nous avons pu constater la véracité de ces faits en Hollande.

IV. — Alternaria Solani

L'Alternaria est une maladie caractérisée par l'apparition de taches isolées brunes, couleur de tabac, plus claires et bien différentes de celles produites par le Phytophtora Infestans. Les feuilles attaquées jaunissent. Les tubercules ne sont pas directement atteints, mais, si l'attaque est précoce, l'épuisement des organes végétatifs peut être tel, que la récolte est réduite dans des proportions considérables.

Les taches des feuilles sont à peu près arrondies, mais un peu anguleuses sur leur contour, et dans les taches, on distingue un certain nombre de zones. Quand elles apparaissent, elles sont légèrement brunâtres et plus foncées que le tissu voisin de la feuille, puis elles deviennent tout à fait brunes, la place se déprime et se dessèche.

L'Alternaria est souvent associé à l'enroulement, aussi avait-on cru tout d'abord qu'il en était l'auteur, ce n'est pas exact. Mais l'Alternaria attaque volontiers les plantes déjà atteintes par d'autres maladies, autrement dit, il prend facilement la forme saprophyte.

On n'est pas très fixé sur les conditions de sécheresse ou d'humidité qui déterminent son développement.

L'Alternaria est efficacement combattu par des pulvérisations cupriques, que l'on effectue dès que l'on s'aperçoit de l'apparition du mal.

V. — Maladie du Rhizoctone

La maladie du rhizoctone qui peut revêtir deux formes : forme rhizoctonia et forme hypochnus, peut apparaître dès le milieu du mois de juin et surtout à une époque plus tardive.

Dans la forme rhizoctonia, on peut voir des filaments ténus, violacés, comme une toile d'araignée, revêtir la base de la tige, les racines et les tubercules. Une tige ainsi attaquée est très compromise si la partie interne est atteinte, le parasite ayant pénétré jusque dans la moelle, car un véritable étranglement se produit.

Sous l'action de cette maladie, les feuilles se flétrissent plus ou moins rapidement et s'enroulent au sommet de la plante.

Çà et là, on voit sur les racines et les tubercules des petits corps bruns, noirâtres, ayant de 2 à 10 millimètres de diamètre. Ces corps sont constitués par l'enchevêtrement de filaments semblables à ceux signalés plus haut, on les appelle des *sclérotes*. Ce sont des organes destinés à faire pénétrer la maladie à l'intérieur et à la propager en assurant sa conservation.

Suivant l'époque de l'attaque et sa gravité, la récolte est plus ou moins réduite, les stolons attaqués peuvent être détruits ou altérés et les tubercules restent petits et irréguliers, ce qui est caractéristique. Si, l'attaque étant très intense, la formation des tubercules souterrains est arrêtée, il se forme des tubercules aériens.

Dans la formes hypochnus, on peut voir, dans le courant de juillet, à la base de la tige, un peu au-dessus du sol, une fine collerette blanche qui a de 2 à 6 centimètres de hauteur et semblable à un manchon qui entoure la tige. Une certaine humidité du sol est nécessaire pour l'apparition de cette forme.

La maladie du Rhizoctone est appelée quelquefois « maladie des petites pommes de terre » en Amérique, à cause de la formation de pommes de terre petites et irrégulières, dans le cas de cette maladie.

Cette affection peut se transmettre soit par les tubercules soit par le sol.

Les tubercules des plantes attaquées portent toujours un nombre plus ou moins grand de sclérotes, lesquels, après la plantation, émettent des filaments qui se répandent sur les stolons et les tubercules et peuvent attaquer la plante quand les conditions de végétation sont mauvaises.

D'autre part, les sclérotes peuvent se détacher des tubercules et attendre sur le sol l'occasion de contaminer une plante saine. On a souvent vu de fortes attaques de rhizoctone dans des champs où des pommes de terre avaient été plantées deux ans de suite.

Comme moyens de lutte ou de protection préventive :

1° Ne pas planter des pommes de terre à de trop cours intervalles de temps dans les endroits fortement attaqués par le rhizoctone ;

2° Rendre les conditions de culture aussi favorables que possible ;

3° Prendre des tubercules de semence dans des champs où la maladie ne sévit pas, ou planter seulement des tubercules exempts de sclérotes ;

4° On pourra débarrasser les tubercules des sclérotes en leur faisant subir le traitement suivant : on immergera les tubercules pendant 2 heures dans un bain composé de 500 grammes de formol à 40 p. 100 dans 100 litres d'eau. Après le traitement on fera sécher les tubercules et on les transportera aux champs dans des sacs désinfectés de la même manière.

Dans un bain de 100 litres on peut immerger 200 litres de pommes de terre et le même bain peut servir 3 fois, c'est-à-dire que tous les 600 litres de pommes de terre on refera un bain neuf.

La désinfection des tubercules doit être faite avant la germination.

VI. — Sclérotinia

Le « Sclérotinia libertiana » est un ennemi commun à la pomme de terre et aux topinambours, carotte, betterave, haricot. C'est un champignon qui a des filaments blancs assez volumineux, qui peut s'attaquer aux tiges et aux tubercules.

Quand les conditions d'humidité sont réalisées, on voit, à la surface des tiges, un épais lacis de filaments qui les couvre à partir du sol comme d'une couche d'ouate. La plante ainsi enlacée par le champignon qui non seulement l'enveloppe mais encore pénètre à l'intérieur jusqu'à la moelle, meurt. La mort est produite par une substance (diastase) sécrétée par le champignon qui détermine une décomposition très active des tissus qui acquièrent une consistance molle.

Ces filaments constituent ensuite des sclérotes, c'est-à-dire des organes destinés à assurer la conservation et la propagation de la maladie. Ces sclérotes, qui sont à l'intérieur des tissus et quelquefois à la surface des organes, sont des corps noirs et durs, irréguliers comme forme.

Cette maladie attaque non seulement les plantes en végétation, mais encore et surtout les tubercules que l'on conserve dans les celliers et les caves en hiver, et qui peuvent être rapidement détruits. Un tubercule attaqué se recouvre entièrement d'une couche épaisse de filaments blancs, il s'amollit et se décompose en quelques jours, grâce à la substance sécrétée (diastase).

Le remède consiste, pour les plantes en végétation, à éviter qu'elles vivent dans un milieu exagérément humide et, pour cela, il faut assurer l'écoulement des eaux.

Pour éviter que les tubercules soient infectés en cave, il convient de les

placer dans des conditions convenables : locaux sains, aérés, non humides, tubercules pas en contact avec le sol et saupoudrés de chaux ou de soufre.

VII. — Gales

On appelle « Gales » les maladies qui affectent la peau de la pomme de terre, le nom de « galle » est, au contraire, réservé à des attaques d'insectes, champignons, etc.

A. *Gale commune ou gale d'Actynomycés*

C'est la plus répandue et la plus variable comme aspect.

1° Dans certains cas, on voit tout simplement de légères excoriations arrondies à la surface de la peau, au niveau desquelles la peau n'est ni déprimée, ni surélevée, Quelquefois, au contraire, ces taches sont déprimées.

2° Dans d'autres cas, on voit des bosses qui peuvent se creuser à la partie supérieure et prendre l'aspect de petits volcans.

3° Les gales arrondies peuvent se comprimer réciproquement, devenir anguleuses et constituer à la surface un véritable réseau qui peut prendre la forme étoilée et se fendiller assez profondément.

Cette gale est due à un grand nombre de bactéries de l'espèce actynomycés, d'où son nom. Ces bactéries sont très répandues dans le sol où elles peuvent vivre comme parasites ou saprophytes ; vivant dans les couches superficielles des tissus de la pomme de terre elles provoquent une multiplication des cellules d'ou résulte une déformation de la peau.

La gale commune est répandue dans les sols alcalins, riches en calcaire et elle ne nécessite pas une grande humidité pour se développer.

Un moyen de lutte consiste à rendre le milieu acide par l'emploi d'engrais verts, superphosphates, etc.

B. *Gale de Spongospora*

Cette gale est différente de la précédente. Elle se présente sous la forme de verrues noires, souvent du type pyramidal, qui s'altèrent sous l'action d'autres organismes ce qui produit un creux.

Le mal est causé par un champignon qui vit dans les tissus de la pomme de terre.

Dans les pays humides, comme l'Irlande, cette gale provoque de véritables chancres, mais le cas n'a pas encore été observé chez nous.

Le champignon cause de la maladie est, paraît-il, très répandu dans le sol, mais il n'attaque pas toujours les pommes de terre parce que les conditions de milieu ne lui conviennent pas.

Cette maladie exige, en effet, pour se développer un milieu acide, c'est-à-dire contraire à celui de la gale commune.

Le premier moyen de combat consiste à neutraliser l'acidité du sol par l'application de chaux, scories, etc...

La gale commune et la gale de spongospora s'observent non seulement sur les tubercules, mais aussi sur les racines et provoquent une réduction appréciable de récolte.

Le premier moyen de lutte consiste, avons-nous dit, à rendre le milieu peu favorable à leur développement, c'est-à-dire en l'acidifiant ou le rendant alcalin, suivant le cas.

Un deuxième moyen de lutte consiste à attaquer le mal en traitant les

tubercules de la façon suivante : on immerge les pommes de terre pendant 1 heure à 1 heure 1/2 dans une solution contenant un 1/2 litre de formol du commerce à 40 °/₀ pour l'hectolitre d'eau.

VIII. — Galle véruqueuse ou galle noire

Cette « *galle* », très grave, est due à un champignon qui produit des excroissances, *sur les yeux des tubercules*. Ces hyperthrophies sont d'abord réduites, de la grosseur d'une tête d'épingle, puis, le volume augmente et la gale devient irrégulière prend l'aspect d'un chou fleur et, comme il y a plusieurs galles sur un tubercule elles arrivent à fusionner et à former une grosse excroissance qui finit parfois par recouvrir tout le tubercule. Ces masses charnues sont d'abord jaunes, puis légèrement brunâtres et deviennent noires par la suite. Elles contiennent un liquide, véritable suc, qui est capable d'entrer en putréfaction rapidement.

La maladie attaque aussi les racines, la base des tiges sur une certaine hauteur ; exceptionnellement on la voit sur les feuilles, quand celles-ci traînent par terre.

Cette affection est surtout à redouter là où les pommes de terres reviennent fréquemment à la même place jardins potagers et jardins ouvriers).

La galle noire a été signalée pour la première fois en Hongrie, en 1896 et depuis elle s'est répandue en Allemagne, Angleterre, Irlande, Etats-Unis, Hollande. En France, elle n'a encore jamais été signalée.

Les tubercules atteints peuvent être consommés par le bétail après cuisson.

La lutte est difficile. En Amérique on a créé une station pour étudier les moyens de lutte possibles contre ce parasite ; de même en Pennsylvanie. On a, jusqu'à ce jour, essayé surtout la désinfection du sol par la vapeur d'eau ou la vapeur d'eau formolée : les résultats sont peu précis, mais l'application est difficile.

Le meilleur remède consiste dans la sélection.

Quand on a des tubercules atteints, la première opération est de faire cuire ces tubercules et de les donner à consommer au bétail.

Devant la gravité de la maladie, les anglais et les américains ont pris des mesures législatives pour empêcher la sortie des tubercules des régions infestées et pour rendre obligatoire la culture des variétés réfractaires.

Les variétés qui ont été reconnues résistantes à la galle noire sont au nombre de 75. Parmi ces variétés, nous citerons les suivantes : King George, Great Scot et The Ally, comme demi-hâtives, et Tinwald Perfection, The Lochar, Templar, Fluke Géante ou Géante de St-Malo, Majestic, Kerr's Pink, Rector et Flourball ou Farineuse rouge, comme tardives.

Il est à remarquer que deux de ces variétés sont déjà très largement cultivées en France, ce sont : Fluke Géante dite encore St-Malo et Flourball, appelée chez nous Farineuse rouge.

Il convient de signaler que parmi les variétés réfractaires (jusqu'à ce jour) à la galle noire, deux seules sont à chair jaune : Tinwald Perfection et Rector.

Quoique la maladie actuellement répandue dans d'autre pays n'ait pas encore pénétrée en France, il se peut qu'elle y vienne bientôt. Il est même à craindre que les importations souvent inconsidérées des pommes de terre de Hollande, faites sous l'influence d'une habile réclame, contribuent à l'introduction de cette maladie.

Il importe donc de prendre dès à présent les mesures pour enrayer le mal dès qu'il apparaîtra. Pour cela, il convient de préparer un matériel réfractaire à la maladie que l'on mettra en circulation dans les régions où la maladie aura été signalée. Il faut cultiver quelques-unes des variétés réfractaires et pratiquer sur elles une sélection rigoureuse.

IX. — Oïdium

On a récemment observé des attaques d'oïdium sur la pomme de terre. La maladie ne semble pas encore généralisée, mais elle a été vue dans le Lot-et Garonne, en Seine-et-Oise à Grignon et en Bretagne à Pontivy. Certaines variétés paraissent être plus sensibles comme par exemple l'Industrie.

L'affection est caractérisée par l'apparition sur les organes aériens d'efflorescences grisâtres, couleur de cendre.

Jusqu'à ce jour, on n'a point tenté de lutter contre le mal, encore peu répandu, mais il est à présumer qu'on pourra combattre l'oïdium de la pomme de terre avec du soufre en poudre ou avec des solutions de permanganate, si cela devient nécessaire.

X. — Streak

C'est une maladie bactérienne. Le long de la tige on voit des lignes étroites, longitudinales, brunes ou noires. Sur les feuilles qui sont également atteintes, on distingue des taches assez petites et anguleuses, puis les folioles se dessèchent. Mais on constate que la dessiccation se produit d'un seul côté de la feuille, gauche ou droit. C'est donc une maladie unilatérale, comme la chose a déjà été signalée pour la verticilliose.

Les tubercules eux-mêmes sont atteints ; on voit sur eux des taches crèmes ou brunes en forme de croissant qui seraient déterminées par des bactéries.

Lorsque le mal est répandu, il en résulte une diminution importante de récolte.

Le Streak étant transmissible par hérédité, on luttera contre cette affection en évitant de planter des tubercules issus de plantes malades.

XI. — Enroulement

L'enroulement et la mosaïque sont les deux maladies qui constituent plus particulièrement les maladies de dégénérescence.

Les premières manifestations de l'enroulement se produisent quelques semaines après la levée. Les folioles sont dures, épaisses, cassantes, enroulées en cornet plus ou moins parfait, tantôt restant vert, tantôt coloré en rouge ou violet sur la face inférieure, pour les variétés à tiges pigmentées.

L'angle formé par la tige et les pétioles des feuilles est plus petit que chez les plantes normales, les folioles opposées d'une même feuille s'inclinent l'une vers l'autre.

Chez certaines variétés, comme la Rosa, l'enroulement de la feuille peut se produire de façon différente : en « cuillère », c'est-à-dire qu'au lieu de s'enrouler en cornet, les bords et l'extrémité se retournent et la feuille prend l'aspect d'une véritable cuillère.

Les premières feuilles attaquées sont celles de la base. Les stolons des plantes malades restent courts et les tubercules restent petits, arrondis et groupés autour de la mère qui le plus souvent a perdu sa consistance.

La récolte des pieds atteints d'enroulement est faible et de tels tubercules

employés comme semence reproduisent la maladie d'une façon encore plus grave.

Il convient de faire remarquer que cette maladie se manifeste progressivement. Apparaissant faiblement une année, ce n'est que la troisième que les mauvais effets se traduisent par une perte importante de récolte.

Le caractère insidieux des débuts de la maladie oblige à une surveillance attentive des cultures.

L'enroulement est caractérisé par ce fait, que l'amidon qui a été formé dans les feuilles durant la journée, sous l'influence des radiations solaires, n'émigre pas dans les tububercules durant la nuit, ce qui explique leur forme réduite et les récoltes diminuées.

Il est assez facile, pour tout agriculteur, de reconnaître le véritable enroulement, dont nous venons de signaler les conséquences, du faux enroulement, c'est-à-dire de l'enroulement que présentent parfois certanés, feuilles du sommet des plantes sous l'influence de certaines actions ou maladies, particulièrement de la Rhizoctoniose. Il suffit d'opérer de la façon suivante : on met le soir des feuilles présentant le caractère de l'enroulement à l'obscurité, le pétiole dans l'eau. Le lendemain matin on les immerge dans de l'eau de Javel additionnée de 1/3 d'eau et l'on porte le tout à l'ébullition. Puis, on retire les feuilles, on les lave, on les trempe quelques minutes dans une solution d'iode et on les met ensuite dans l'eau.

Les feuilles atteintes d'enroulement présentent alors des parties colorées en brun foncé par l'iode, du fait de l'amidon accumulé, tandis que les feuilles saines, ou atteintes de faux enroulement, sont incolores.

L'enroulement est transmissible par les tubercules, il se transmet également d'une plante à l'autre, soit au travers du sol, soit à plus grande distance par l'intermédiaire de pucerons.

La lutte sur laquelle nous reviendrons très longuement plus loin, consistera donc à ne pas prendre de tubercules de semence sur des plantes malades ou sur des plantes qui paraissent saines, mais qui se trouvent dans le voisinage de plantes attaquées, autrement dit il ne faudra pas prendre les semences dans les champs ayant eu des plantes enroulées.

Seule la sélection la plus rigoureuse permettra de lutter contre l'enroulement.

(à suivre)

Jean Chauzit,
Directeur des Services agricoles d'Eure-et-Loir.

BIBLIOGRAPHIE

VIENT DE PARAITRE : **Le vin**, par E. Chancrin, inspecteur général de l'Agriculture. — 6e édition (Encyclopédie des Connaissances Agricoles, Librairie Hachette, 79, Bd St-Germain, Paris).

Le nombre des éditions déjà épuisées montre le succès de cet ouvrage véritable guide pour les praticiens.

Cette 6e édition (revue et corrigée) est indispensable aux viticulteurs qui désirent appliquer les nouvelles dispositions prévues par le décret du 19 août 1921 concernant la loi sur les fraudes (opérations permises avec commentaires).

L'auteur y a mis au point le procédé de vinification par sulfitage et ajouté des compléments comprenant l'appréciation des vins ainsi que des procédés pratiques d'analyse des moûts et des vins.

Ce livre, très clairement écrit et illustré de nombreuses figures, sera d'une utilité incontestable à tous les viticulteurs.

L. R.

CHEMINS DE FER DE PARIS A LYON ET A LA MÉDITERRANÉE

Album « Savoie-Dauphiné »

La Compagnie P.-L.-M. a entrepris la publication de six albums illustrés concernant les différentes régions touristiques de son Réseau. Le premier de ces albums, qui vient de paraître, se rapporte à la région si connue et si admirée « Savoie-Dauphiné ».

Edité au format 24/15, sous couverture en couleurs, cet album comporte 24 belles illustrations en héliogravure ne portant aucun texte, mais recouvertes, chacune, d'un papier soie sur lequel est imprimée la description sommaire du site ou de la région représentée. Chaque gravure conserve ainsi un caractère très artistique.

En vente au prix de 4 fr. dans les Agences, Bureaux de renseignements, Bibliothèques et Entreprises des Services Automobiles du Réseau P.-L.-M.

Envoi par poste recommandé sur demande, accompagnée de la somme de : 4 fr. 55 pour la France et 4 fr. 99 pour l'Etranger, adressée à Paris, à l'Agence P.-L.-M., 88, rue St-Lazare, ou au Service de la Publicité de la Compagnie P.-L.-M., 20, boulevard Diderot.

COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER DU MIDI

Pour développer l'emploi des engrais

Continuant la propagande qu'elle a entreprise au cours des dernières années, pour développer la production agricole dans les régions desservies par ses lignes, la Compagnie des Chemins de fer du Midi vient de prendre une initiative particulièrement heureuse concernant l'emploi des engrais dans les principales cultures de ces régions.

Des affiches apposées dans toutes les gares donnent les principes essentiels de la fertilisation du sol et les propriétés caractéristiques des divers engrais.

Des notices indiquant, pour chaque culture, les quantités des engrais à employer, leur mode d'emploi et les résultats à en attendre, sont mises gratuitement, dans toutes les gares, à la disposition des Agriculteurs. Ces documents font ressortir l'intérêt considérable que présente l'emploi judicieux des engrais chimiques; on ne saurait trop encourager les Agriculteurs à se pénétrer des indications qu'ils y trouveront et à les appliquer dans leurs diverses cultures.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole*. — « Les prix pratiqués pendant la dernière huitaine dans les Entrepôts parisiens sont restés à peu près sans changement sur ceux précédents, puisqu'on a continué à payer les vins rouges du Midi, 8°, de 60 à 63 fr., ceux de 9°, de 70 à 72 fr., ceux de 10°, 72 fr. Des vins d'Algérie 12°, ont été traités de 95 à 100 fr., des petits vins du Centre l'ont été de 42 à 45 fr., les quelques Espagne qu'on a pu trouver se sont payés 100 fr. Des vins blancs d'Algérie ont vu les prix de 100 à 105 fr. pour des 12°; des provenances d'Espagne, de même degré, de 100 à 110 fr., le tout l'hecto nu et sur gares Paris. Ce ne sont toujours que

de petites affaires qui se traitent sur place, car le commerce vit un peu au jour le jour, ne voulant pas faire de stocks jusqu'à ce qu'il puisse se faire une opinion sur ce que pourra être la récolte future. Voici la note du *Marché aux Vins* :

Cette semaine, les transactions se rapportent principalement à des petits ordres de réapprovisionnement, sans variation sensible sur les cours ; ceux-ci sont néanmoins plus fermes et arrêtent la conclusion d'un certain nombre d'affaires.

Les détaillants, eux aussi, n'achètent qu'au fur et à mesure de leurs bsoins. Leurs demandes sont assez suivies, mais ne portent que sur de petites quantités ».

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle* :

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 2 juillet	Cours du 9 juillet
7 à 8°..	110	»	»
8 à 9°..		40	40
9 à 10°..	à	à	à
10 à 11°..		60	60
11 à »..	125	»	»
Costières..	»	68 à 80	68 à 80
Rosé, paillet, gris..	118 à 120	5,50 fr. à 6 le deg.	5,50 à 6 fr. le d.
Blanc Bourret..	»	»	»
Blanc Picpoul..	»	»	»

La cave coopérative de Saint-Laurent-d'Aigouze (Gard), a vendu du 26 au 29 juin, 2000 hectos de vin rouge, 9 deg. 3 à quarante six francs (46 fr.)

Du 29 juin au 2 juillet 1800 hectos du même à quarante sept francs (47 fr.)

Les 3 et 4 juillet, 800 hectos du même à quarante huit francs (48 fr.), le tout, l'hectolitre nu pris en cave.

La cave coopérative de Quissac (Gard) a vendu le 3 juillet 250 hectos de vin rouge 10 degrés, au prix de cinquante deux francs (52 fr.) l'hectolitre nu pris en cave.

HÉRAULT. — **Montpellier.** — *Bourse de Montpellier.*

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 3 juillet	Cours du 19 juillet
7 à 8°..	105	40	40
8 à 9°..	118	à	à
9 à 10°..	»		
10° et au-dessus..	»	64	64
Rosé..	105 à 118	5 à 5 fr. 50 le d.	5 à 5 fr. 50 le d.
Blanc..	»	»	»

Cette. — Marché du 4 juillet 1923. — Vins rouge courant, 8 à 11 deg. 5, de 40 à 64 fr. ; rosé, le degré 5 à 5 fr. 50 ; blanc, pas de transactions ; Espagne rouge, 11 degrés 5 à 12 degrés, 52 à 54 fr. l'hecto, droits de douane et autres frais en sus ; rosé, pas de transactions ; mistelle blanche, 8-9 degrés alcool, 180 à 210.

La cave coopérative de Lunel-Viel Hérault) a vendu le 3 juillet, 137 hectos de son vin rouge 9 degrés 9 au prix de cinquante deux francs (52 fr.) l'hectolitre.

Le 4 juillet, 150 hectos au prix de cinquante deux francs 25 (52 fr. 25), le tout, hectoltre nu, pris en cave.

La cave coopérative de Mauguio a vendu le 30 juin, 400 hectos de vins rouge 9 degrés à quarante trois francs (43 fr.)

Le 2 juillet, 150 hectos du même vin rouge, à quarante quatre francs (44 fr).

— Béziers

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 29 juin	Cours du 6 juillet
7 à 8°	103	»	»
8 à 9°	à	38	38
9 à 10°	120	à	à
10 à 12°	»	68	68
Vins roses	100 à 120	5 à 5 fr. 50 le d.	5 à 5 fr. 50 le d.
Vins blancs	»	6 à 7 fr. le d.	6 à 7 fr. le d.

Olonzac. — Cours du Minervois. — Marché du 7 juillet 1923. — Vins rouges : de 9 à 10 degrés, de 46 à 53 fr. ; de 10 à 11 degrés, 53 à 65 fr. ; de 11 à 12 degrés, 55 à 75 fr.

Ces prix s'entendent à l'hectolitre nu, prix chez le récoltant, tous frais en sus et selon degré, qualité et conditions.

— La cave coopérative d'Olonzac a effectué les ventes suivantes ;

Le 2 juillet, 425 hectos à 51 fr. 50 ; le 2 juillet, 160 hectos, même prix ; le 3 juillet, 300 hectos à 52 fr. 50 ; le 7 juillet, une offre de 53 fr. pour 500 hectos n'a pas été acceptée.

AUDE. — **Narbonne**

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 28 juin	Cours du 5 juillet
7 à 8°	110 à 114	»	»
à 9°	114 à 120	39 à 44	39 à 45
à 10°	120 à 125	44 à 52	45 à 52
10 à 11°	»	52 à 63	52 à 64
11 et au-dessus	»	63 à 76	64 à 78

Carcassonne. — Cote officielle des vins et alcools du samedi 7 juillet 1923. — Cours des vins : de 8 à 11 deg. et demi, 38 à 64 fr. Ces prix s'entendent l'hectolitre nu, pris en cave du récoltant, tous frais en sus.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Perpignan.** — On cote :

Vins rouges	Cours en 1922	Cours du 30 juin	Cours du 7 juillet
7 à 8°	108 à 115	»	»
8 à 9°	115 à 120	38 à 43	38 à 43
9 à 10°	120 à 125	43 à 50	43 à 50
10 à 11°	»	50 à 62	50 à 63
11 à 12°	»	62 à 73	»
12 à 13°	»	»	»

BOUCHES-DU-RHÔNE. — **Marseille.** — Cours officiel des vins (Marché du 4 juillet) : Vins de la région : rouge 8 à 10°, 40 à 52 fr. l'hecto ; 10 à 12°, 53 à 70 fr. ; rosé, 10 à 12°, 55 à 72 fr. ; blanc, 10 à 12°, 55 à 72 fr.

Vins d'Algérie : 10 deg. et demi à 12°, 1er choix et 2e choix, manquent quai Marseille, suivant qualité et provenance par 25 fûts minimum disponible, tous frais en sus ; vins d'Espagne sans transaction.

ALGÉRIE. — **Alger.** — Cours des vins (établis par la Cie des Courtiers assermentés). — Marché du 30 juin 1923 : Vin rouge : extra 12°5 à 13°5, le 6,75 à 7,00. Toutes les autres qualités réunies, le degré, 6,00 à 6,50

Vin blanc : De raisins rouges, le degré 5,75 à 6,25 ; de raisins blancs sans affaires.

Vins sur souches, 5 fr. le degré, propriété.

ALCOOLS

Montpellier. — Esprit trois-six, vin à 86 degrés, l'hectolitre, 410 fr. ; marc à 86 degrés, manque ; de Montpellier à 52 degrés, l'hectolitre, 350 fr. ; de marc à 52 degrés, manque. Pris en distillerie, tous frais en sus et par un minimum de 12 pipes.

Béziers. — Trois-six de vin bon goût, 86°, 430 à 440 ; eau-de-vie de vin, 52°, 350 à »»» fr. l'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Nimes. — 3/6 bon goût, 86 degrés, 410 à »»» fr. l'hectolitre ; 3/6 de marc manque ; eau-de-vie de marc 52 degrés, 190 fr.

TARTRES

Montpellier. — Crème de tartre, 425 fr. les 100 kilos ; tartre brut, pour 70 degrés casserole, 1 fr. 95 le degré ; pour 75 degrés, 2 fr. »» le degré ; lie de vin, pour 25 à 30 degrés de rendement, 1 fr. le degré. Pris à la propriété.

Bordeaux. — Lies : cristallisation (rend. en bitartrate de potasse), 20 o/o, 1 fr. 05 ; 25 o/o, 1.10 ; 30 o/o, 1.15 ; 35 o/o, 1.20 »/» ; 40 o/o, 1.25 le degré.

Lies. — Acidité (acide tartrique total), 20 o/o, 1.40 ; 25 o/o, 1.45 ; 30 o/o, 1.50 le degré.

Tartres. — Cristallisation (rendement en bitartrate de potasse) : 60 o/o, 2,25 ; 65 o/o, 2,27 »/» ; 70 o/o, 2,00 ; 75 o/o, 2,32 »/» ; 80 o/o, 2,35 »/» le degré.

Tartres. — Acidité (acide tartrique total) : 50 o/o, 2,40 ; 55 o/o, 2,43 ; 60 o/o, 2,46 ; 65 o/o, 2,50 ; 70 o/o, 2,55 le degré.

Crème de tartre. — 90 o/o, 1er blanc, 450 à »»» fr. ; 95 o/o, 450 fr. ; 98 o/o 520 fr. les 100 kilos.

Acide tartrique. — Disponible, 1er blanc 950 fr. les 100 kilos.

CÉRÉALES

New-York. — On cote en clôture :

	Prix par bush en d. et cts.	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
	—	—	—	—
Blés dur 2 disp	1.22 3/4	•	78.44	+ 0.48
Maïs disp	93 1/4	48.08	64.11	+ 0.69

Blé roux d'hiver n° 2 disponible 126 3/4 c (81 fr. les 100 kilos) ; bigarré durum n° 2, disponible 115 cents (73 fr. 49).

Paris. — *Bourse de Commerce.* — 10 juillet 1923.

	Juillet	Juillet-Août	Septembre-Octobre
	—	—	—
Blé	96.50 à 96.75 P.	94.25 P.	87.50 P.
Seigle	66.25 V.	63.50 N.	62 N.
Avoine noire	73.50 à 74 P.	70.50 à 70.25 P.	60.75 à 61
Avoine	68 N.	64.75 N.	59 N.

Le Gérant : G. FOURNERA.

Montpellier. — Imp. Roumégous et Déhan.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

Du Dimanche 1er Juillet 1923 au Samedi 7 Juillet 1923

	TEMPÉRATURE 1923		TEMPÉRATURE 1922		PLUIE 1923	PLUIE 1922
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Nantes						
Dimanche	26.0	11.0	»	»	»	»
Lundi	22.0	11.0	19.0	14.0	»	»
Mardi	21.0	14.0	21.0	13.0	»	»
Mercredi	»	»	20 0	12.0	»	1
Jeudi	27.0	13.0	21 0	15.0	»	25
Vendredi	33.0	18.0	21.0	9.0	»	»
Samedi	»	»	20.0	9.0	»	»
Total	264.0	152 0	256.0	156 0	»	36
Rochefort						
Dimanche	»	»	21.0	8.0	»	»
Lundi	23.0	10.0	21.0	14.0	»	3
Mardi	22.0	13.0	23 0	14 0	»	»
Mercredi	»	»	23.0	14.0	»	»
Jeudi	»	14.0	28.0	13.0	»	3
Vendredi	»	18.0	20.0	9.0	»	2
Samedi	»	»	21.0	9.0	»	»
Total	139.0	122.0	278 »	154 0	2	18
Clermont-Ferrand						
Dimanche	24.0	9.0	19.0	5.0	»	»
Lundi	28.0	15.0	26.0	11.0	»	»
Mardi	26.0	12.0	26.0	14.0	»	»
Mercredi	»	»	30.0	14.0	»	1
Jeudi	28.0	12.0	»	»	»	
Vendredi	32.0	15.0	27.0	10.0	»	6
Samedi	»	»	21.0	8.0	»	»
Total	291.0	106 0	288 0	125 0	»	16
Bordeaux						
Dimanche	29.0	9.0	24.0	5.0	»	»
Lundi	28.0	7.0	24.0	13.0	»	»
Mardi	»	11.0	28.0	13.0	»	»
Mercredi	»	»	18.0	16.0	»	»
Jeudi	31.0	13.0	»	»	»	»
Vendredi	35.0	19.0	20.0	9.0	»	5
Samedi	»	»	»	»	»	»
Total	306.0	122 0	197 0	105 0	»	5
Toulouse						
Dimanche	30.0	11.0	21.0	8.0	»	»
Lundi	30.0	11.0	26.0	13.0	»	»
Mardi	29.0	13.0	29.0	15.0	»	»
Mercredi	»	»	32.0	19.0	»	»
Jeudi	33 0	»	31.0	16.0	»	»
Vendredi	33.0	14.0	26.0	11.0	»	6
Samedi	»	»	25.0	10.0	»	»
Total	333 0	137.0	264.0	124.0	»	16
Perpignan						
Dimanche	27.0	15.0	24.0	12.0	»	»
Lundi	31.0	19 0	27.0	16.0	»	»
Mardi	32.0	18.0	28.0	18 0	»	»
Mercredi	»	»	29.0	17.0	»	»
Jeudi	28.0	16.0	30.0	23.0	»	»
Vendredi	28.0	15.0	32.0	16.0	»	»
Samedi	»	»	27.0	14.0	»	»
Total	339 0	185.0	347.0	213.0	»	4

	TEMPÉRATURE 1923		TEMPÉRATURE 1922		PLUIE 1923	PLUIE 1922
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Châlons-sur-Marne						
Dimanche	31.0	11.8	28.0	12.0	»	1.2
Lundi	25.5	9.0	25.2	10 5	»	»
Mardi	28 8	12.4	24.4	15.6	»	»
Mercredi	32.0	12 6	18.0	15.6	»	»
Jeudi	32.0	15.2	21.6	8.0	»	2.3
Vendredi	34.2	12.8	27.2	6.8	»	»
Samedi	31.2	14.0	20.0	10.0	»	1.0
Total	370.3	147.6	313.0	149.2	6.0	17.3
Besançon						
Dimanche	23.0	9.0	20.0	6.0	»	»
Lundi	27.0	9.0	26.0	15.0	»	1
Mardi	24.0	12.0	26.0	14.0	»	»
Mercredi	»		28.0	10.0	»	1
Jeudi	26.0	15.0	30 0	19.0	»	»
Vendredi	31.0	16.0	28.0	12.0	»	8
Samedi	»	»	23.0	8.0	»	»
Total	270 0	127.0	325 0	153 0	10	21
Lyon						
Dimanche	24.0	8.0	22.0	7.0	»	»
Lundi	28.0	13.0	27.0	14 0	»	4
Mardi	26.0	15.0	30.0	15.0	»	»
Mercredi	»	»	»	»	»	»
Jeudi	29.0	12.0	32.0	22.0	»	»
Vendredi	32.0	15 0	30.0	11.0	»	10
Samedi	»	»	22.0	9.0	»	»
Total	295 0	140.0	307.0	143.0	»	18
Marseille						
Dimanche	29.0	11.0	25.0	12.0	»	»
Lundi	31.0	13.0	27.0	15 0	»	»
Mardi	33.0	16.0	30.0	15.0	»	»
Mercredi	»	»	30.0	16 0	»	»
Jeudi	29.0	14.0	31.0	19.0	»	»
Vendredi	33.0	18.0	31.0	17.0	»	»
Samedi	»	»	27.0	»	»	»
Total	295 0	152 0	338 0	168.0	»	1
Montpellier						
Dimanche	28.0	10.5	31.6	13.2	»	»
Lundi	31.9	14.1	27.2	14.8	»	»
Mardi	30.9	17.1	25 3	13 7	»	»
Mercredi	28.7	14.9	25.5	18 2	»	»
Jeudi	28.6	12.9	28.6	14 2	»	»
Vendredi	28.0	11.5	26.8	11 1	»	3.8
Samedi	29.6	12.6	24.4	15.6	»	»
Total	402.3	171.9	373 3	191.4	»	9.4
Alger						
Dimanche	»	»	26.0	19.0	»	»
Lundi	25.0	17.0	28.0	19 0	»	»
Mardi	32.0	20.0	27.0	20.0	»	»
Mercredi	»	»	28.0	20.0	»	»
Jeudi	26.0	18.0	31.0	21.0	»	»
Vendredi	25.0	18.0	33.0	23.0	»	»
Samedi	»	»	30.0	21.0	»	»
Total	268.0	186 0	403 0	276 0	29	»

Observations. — Eté.